HERPETOLOGIA

LOS GENEROS DE ANFIBIOS Y REPTILES DE COLOMBIA, IV

Cuarta y última parte: REPTILES, ORDENES TESTUDINEOS Y CROCODILINOS (*)

EMMETT REID DUNN

En este trabajo se consideran los dos órdenes restantes de reptiles de Colombia concluyéndose la serie que se ha venido publicando en los tres últimos números de CALDASIA sobre la fauna herpetológica de este país. Las publicaciones referentes a los Testudíneos y Crocodilinos de Colombia son muy escasas y, además, los ejemplares colombianos que he podido examinar son muy pocos; por lo tanto, el trabajo que aquí ofrezco a los estudiantes de herpetología de este país no es tan completo como yo lo hubiera deseado. El hecho de que no existan numerosos ejemplares de caimanes y tortugas en los museos y colecciones científicas se explica princi-

---

(*) NOTA DEL EDITOR.—Este es el cuarto y último de una interesante serie de artículos originales del distinguido herpetólogo norteamericano Profesor Emmett Reid Dunn quien, en compañía de su esposa, la señora Merle de Dunn, colaboró de manera muy activa en la formación de la Sección Herpetológica de este Instituto, bajo los auspicios del Comité de Relaciones Artísticas e Intelectuales Inter-Americanas y de la Universidad Nacional. El primer artículo, que trata de los Anfibios, fue publicado en CALDASIA No. 10, pp. 497-529; el segundo, sobre los Saurios, en el No. 11, pp. 73-110; el tercero, referente a las Serpientes, en el No. 12, pp. 155-224.

Con estos trabajos el Profesor Dunn desea contribuir al mejor conocimiento de los Anfibios y Reptiles de Colombia y facilitar el estudio de la Herpetología en nuestro país, ofreciendo a los estudiantes colombianos las bases necesarias para reconocer los caracteres distintivos de los grupos taxonómicos en que se dividen estas dos clases de Vertebrados.

Lo mismo que en las tres ocasiones anteriores, el Editor de este boletín se ha encargado de la traducción al castellano del texto original en inglés.

palmente por el tamaño y peso de estos aminales y por la dificultad de conseguirlos, prepararlos y transportarlos. A falta de información más precisa acerca de las especies que habitan en Colombia me ha parecido conveniente dar en este artículo una guía de los géneros que se encuentran en la parte nor-occidental del continente suramericano y en los mares adyacentes. Espero que en el futuro sea posible definir con mayor exactitud y certeza cuáles grupos pertenecen realmente a la fauna colombiana.

Los Testudíneos.

Los animales de este orden, también llamados comúnmente Quelonios o Tortugas, se distinguen del resto de los Reptiles por tener el cuerpo resguardado por una coraza firme, usualmente ósea y muy dura, llamada concha, caparazón o carapacho, dentro de la cual puede la mayoría de las especies esconder la cabeza, las patas y la cola para protegerse. Las Tortugas, además, carecen de dientes y sus mandíbulas tienen bordes córneos cortantes como el pico de las aves.

Los Testudíneos representan un grupo de reptiles muy antiguo puesto que se han hallado restos fósiles en las capas postrimeras del Paleozoico surafricano. En la época geológica actual, la mayoría de estos animales habitan en los ríos y pantanos; algunas especies viven en el mar y otras son estrictamente terrestres. Lo mismo que los demás reptiles, su distribución geográfica está limitada por la temperatura del ambiente, tanto en lo latitudinal como en lo que respecta a la altitud. Constituye también límite altitudinal, en las regiones montañosas, la naturaleza torrentuosa de los ríos. Por lo demás las tortugas se hallan ampliamente distribuídas en todo el mundo.

Las especies terrestres se alimentan de vegetales mientras que entre las fluviales, palustres y marinas las hay o totalmente fitófagas, o del todo carnívoras, en tanto que otras pueden tener una alimentación mixta variada. Ninguna tortuga suele matar y devorar presas muy grandes pero, no obstante, las mandíbulas de estos animales son tan fuertes y afiladas que aún las especies de tamaño mediocre pueden causar graves heridas cuando muerden.

La fertilización es interna y se lleva a cabo por medio de un pene sencillo. Las hembras entierran los huevos, especialmente durante la noche, y los abandonan inmediatamente después de rellenar el hoyo con arena para ocultarlos. No hay por lo tanto ningún cuidado maternal de los huevos durante la incubación ni de los hijuelos después que nacen.

Las tortugas carecen de voz pero dejan oir un resuello o gruñido relativamente débil causado por la súbita expulsión del aire de los pulmones, especialmente cuando retraen la cabeza y el pescuezo para protegerse dentro del carapacho. Sin embargo, se ha dicho que las enormes tortugas marinas del género *Dermochelys* lanzan gritos o bramidos agudos cuando se les hiere, tan fuertes que pueden oirse a un cuarto de milla de distancia.

Con respecto al sistema auditivo, las tortugas poseen un tímpano semejante al de las ranas pero tienen muy poco desarrollado el sentido del oído. En cambio el de la vista es muy agudo.

Son naturalmente torpes en sus movimientos y su lentitud en el andar es tan notoria que ha sido tema de innumerables cuentos, fábulas y dichos populares en todas partes del mundo desde los tiempos más antiguos. Con todo, las especies marinas son muy ágiles en su elemento.

Muchas especies terrestres demuestran ser más "inteligentes" —por así decir— que todos los demás reptiles; son generalmente mansas y se dejan domesticar con facilidad, aprendiendo a reconocer las personas y a comer de mano de quien las cuida. Su longevidad proverbial excede a la de los demás vertebrados y rivaliza tan sólo con la del hombre y algunas aves. Se conoce el caso de un ***Testudo*** que vivió más de ciento cincuenta años, pero desafortunadamente no se sabe a ciencia cierta a qué edad precisa llegó.

Los huevos de todas las tortugas son comestibles y se aprecian como manjar excelente en muchas partes del mundo aunque son de sabor aceitoso y la clara no cuaja cuando se le cuece. La carne de algunas especies es sabrosa, particularmente la del género *Chelonia,* tortuga marina que abunda en las aguas colombianas de la Guajira. Esta constituye uno de los platos más típicos y exquisitos de la cocina costeña. Los géneros *Chelydra* y *Pseudemys,* que también se encuentran en la América del Sur, son muy apreciados en los Estados Unidos. Los indios del Alto Amazonas, así como los que habitan en los llanos de Colombia y Venezuela, cerca del Orinoco, consumen grandes cantidades de carne y huevos de Arraú y Terecay, dos especies del género ***Podocnemis.*** En ciertas regiones colombianas se come la carne de Morrocoy (*Testudo*) y de Icotea (*Trachemys*) y en algunos lugares suelen preparar el hígado de Morrocoy de manera que recuerda en cierto modo al hígado de ganso europeo.

Sin embargo, no todas las carnes de tortuga son innocuas para el hombre. La del Carey (*Eretmochelys*) puede ser muy indigesta y aún tóxica cuando este animal ha comido ciertas algas marinas. Han habido personas intoxicadas en los Estados Unidos por haber comido carne de tortugas terrestres que se habían alimentado con ciertos hongos venenosos. No conozco ningún caso de envenenamiento causado por la carne de tortugas que viven en agua dulce.

Se conocen alrededor de 250 especies de tortugas. Este orden se divide en 13 familias, que se distinguen principalmente por los caracteres del esqueleto. Una de las dos únicas familias marinas, las Cheloniidae, está representada en aguas colombianas del Mar Caribe y es muy probable que la otra (Dermochelyidae) también se acerque a las costas de este país. Entre las demás familias, seis han sido señaladas hasta ahora en Colombia.

La mayoría de las familias (suborden Cryptodira) se caracteriza por tener las vértebras del pescuezo articuladas en forma tal que esta parte del cuerpo se dobla hacia atrás en un plano vertical, en forma de S, cuando se retrae dentro del carapacho. El maxilar inferior se articula por medio de una concavidad del hueso articular mandibular con un cóndilo en el hueso cuadrado del cráneo. En dos familias de agua dulce (Pelomedusidae y Chelyidae, que forman el suborden Pleurodira) las vértebras del cuello se articulan de manera tal que esta parte del cuerpo se dobla a un lado en un plano horizontal cuando se retrae; en ellas un cóndilo de la mándibula inferior se articula con una concavidad del hueso cuadrado del cráneo,

La concha o caparazón de las tortugas se divide en dos partes: la superior o dorsal llamada *espaldar* y la inferior o ventral que se distingue con el nombre de *peto*. Los huesos del peto consisten de un par de clavículas (*epiplastros*) en la parte delantera, seguidos por una interclavícula medianera o *entoplastro* y por tres o cuatro pares de huesos que representan costillas abdominales y se llaman respectivamente *hioplastros, mesoplastros, hipoplastros* y *xifiplastros*. En las Kinosternidae y Dermochelyidae falta el entoplastro. Los mesoplastros se encuentran solamente en la familia Pelomedusidae (en el género *Podocnemis* pueden hallarse a los lados del carapacho, entre los hioplastros y los hipoplastros). Las proyecciones laterales del peto se conocen con el nombre de "puente". Este puente es ancho en la mayoría de las tortugas, muy angosto en las Chelydridae, y está formado por los hioplastros y hipoplastros (en el género *Podocnemis* por los mesoplastros también). En las Kinosternidae hay una articulación entre los epiplastros y los huesos del "puente" y otra entre éste y los xifiplastros de manera que los segmentos o placas anterior y posterior del peto no son fijos sino que pueden moverse como tapaderas hacia adentro, lo que permite a estas tortugas encerrarse completamente en su carapacho, como dentro de una caja, después de retraer en él las partes expuestas y carnosas de su cuerpo.

Los huesos del espaldar consisten de las vértebras y ocho pares de costillas. Estas se hallan usualmente (excepto en el género *Dermochelys*) cubiertas por placas óseas íntimamente unidas a ellas, pero también se encuentran algunas placas óseas que no están fusionadas con las vértebras o las costillas. Hay generalmente una serie mediodorsal continua de huesos planos, de los cuales el delantero, llamado *nucal,* se halla colocado sobre la primera vértebra dorsal pero no está fusionado con ésta. En las Chelydridae y Kinosternidae el hueso nucal tiene protuberancias puntiagudas laterales que semejan costillas (protuberancias costiformes). Detrás del nucal hay una serie de huesos llamados *neurales,* usualmente ocho, fusionados con las vértebras. Estos separan la serie de ocho pares de huesos *costales,* fusionados con las costillas. Detrás de los neurales hay dos (raras veces tres o cuatro) huesos llamados *pigales* colocados sobre las vértebras caudales pero no unidos a éstas. El nucal y el último pigal forman respectivamente parte del borde anterior y posterior del espaldar. En las familias Kinosternidae, Pelomedusidae y Chelyidae hay siempre menos de ocho neurales y uno o más pares de costales que se tocan en la línea medianera. El género *Kinosternon* presenta 5 o 6 neurales y algunos de los últimos costales (a veces el primero también) están en contacto. El género *Podocnemis* tiene siete neurales, con los últimos costales en contacto. En la clave de los géneros de la familia Chelyidae, que doy más adelante, se expresan las condiciones esqueletales de esta familia.

Formando los lados del borde del espaldar y continuos respecto del nucal y del último pigal, se encuentran los huesos *marginales.* En verdad, el nucal y el último pigal pueden ser considerados respectivamente como marginal anterior y marginal posterior. Algunos de los huesos marginales están unidos a los extremos de las costillas; otros no. Hay once en cada lado, excepto en la familia Kinosternidae en la cual sólo aparecen diez.

El género marino *Dermochelys* constituye una excepción en cuanto a lo explicado arriba respecto de la estructura esqueletal del caparazón. Aquí encontramos un hueso nucal pero, por otra parte, no hay placas regulares. Colocados sobre las vértebras y las costillas hay en este género un "mosaico" de muchos huesos planos, pequeños e irregulares, de los cuales los más grandes están dispuestos en siete hileras longitudinales. No hay entoplastro pero los otros huesos del peto si se presentan. Entre ellos y la piel coriácea que

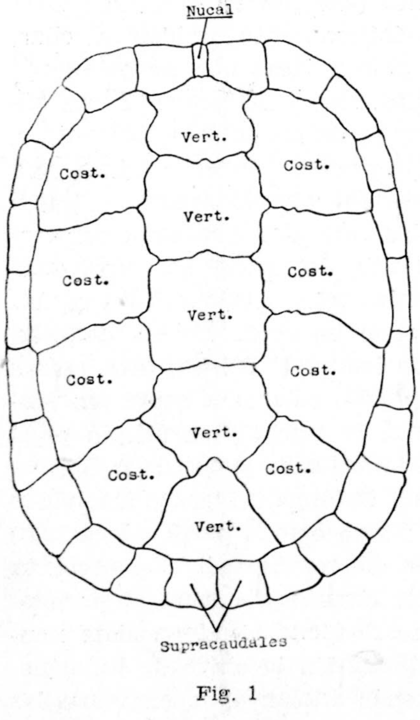
Nucal
Vert.
Cost.
Cost.
Vert.
Cost.
Cost.
Vert.
Cost.
Cost.
Vert.
Cost.
Cost.
Vert.
Supracaudales

Fig. 1

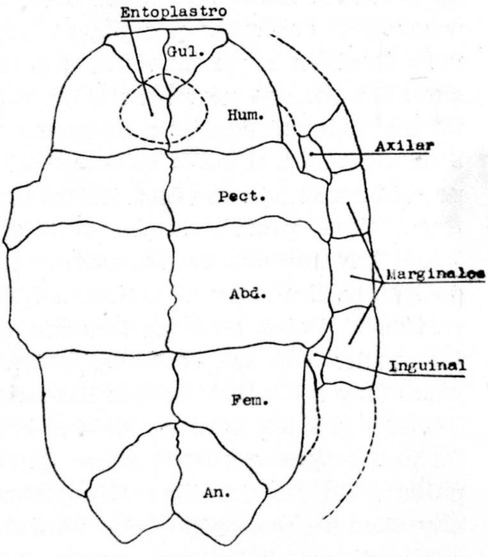
Entoplastro
Gul.
Hum.
Axilar
Pect.
Marginales
Abd.
Inguinal
Fem.
An.

Fig. 2

Fig. 1.—Espaldar típico de Tortuga (*Trachemys ornata,* familia Emydidae). Hay una escama *nucal,* doce *marginales* de cada lado y en derredor de la concha (el último par trasero de marginales puede llamarse *supracaudal*) y cuatro pares de *costales* separadas por las cinco *vertebrales.*

Fig. 2.—Peto típico de Tortuga (*Trachemys ornata,* familia Emydidae). Hay seis pares de escamas en contacto con la línea o sutura medianera ventral. Obsérvese la posición de las escamas *inframarginales* (*axilar* e *inguinal*). La sutura entre las escamas humerales y pectorales (sutura humero-pectoral) no atraviesa el entoplastro (compárese esto último con *Geoemyda,* fig 7).

recubre la concha de estas tortugas hay cinco hileras de huesos pequeños y planos parecidos a los del espaldar.

Con la excepción de *Dermochelys*, cuya concha está revestida por una piel espesa y coriácea, las tortugas suramericanas tienen el caparazón cubierto por placas o *escamas* córneas grandes de origen epidérmico. Estas escamas no tienen ninguna relación con los huesos subyacentes, es decir, no corresponden ni en el número ni en la disposición a las placas óseas del esqueleto interno aunque para designarlas se emplean a veces los mismos términos con que se denominan a tales huesos. En la superficie superior la concha está bordeada por una serie de escamas pequeñas que forman a manera de marco más o menos ovalado alrededor del espaldar; en esta serie, la escama medianera delantera (nula en las Pelomedusidae y Testudinidae) se llama *nucal*, las demás se denominan *marginales* y, entre éstas, las dos últimas o la medianera posterior pueden ser distinguidas con el nombre de *supracaudales*. Hay normalmente 12 pares de escamas marginales (incluyendo el par de supracaudales) pero las Kinosternidae sólo presentan once pares. Las Testudinidae de Sur América tienen solamente una supracaudal sencilla. Detrás de la escama nucal hay una serie longitudinal central o mediodorsal de cinco escamas llamadas *vertebrales* y, en ambos lados de esta serie, hay cuatro escamas laterales o *costales*. Los géneros marinos *Caretta* y *Lepidochelys* poseen 5 a 8 escamas costales.

En el lado ventral, el peto está cubierto normalmente por seis pares de escamas grandes; cada escama de un par está separada de la otra escama correspondiente por la llamada *línea* o *sutura medioventral*. A estas escamas se les denomina, principiando por el par delantero: *gulares*, *humerales*, *pectorales*, *abdominales*, *femorales* y *anales*. Las familias Pelomedusidae y Chelyidae poseen además una escama medianera anterior, la *intergular*. En las Chelydridae y las Kinosternidae el par de escamas gulares está íntimamente fusionado formando una sola placa. En las Chelydridae las anales están a veces unidas en una sola placa pero por lo general faltan del todo. En el género *Chelydra* las abdominales (que cubren la mayor parte del "puente") no se tocan en la sutura medioventral. En otras palabras, las escamas del peto de las Pelomedusidae y Chelyidae consisten de una medianera anterior o *intergular* y 6 pares en contacto en la línea medioventral; en las Emydidae, Testudinidae y Cheloniidae hay 6 pares en contacto sobre la sutura medioventral, pero no

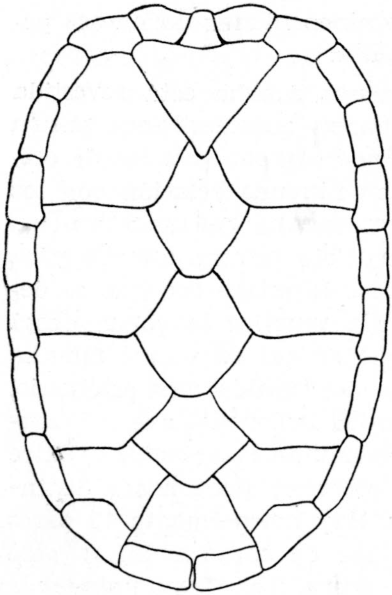

Fig. 3

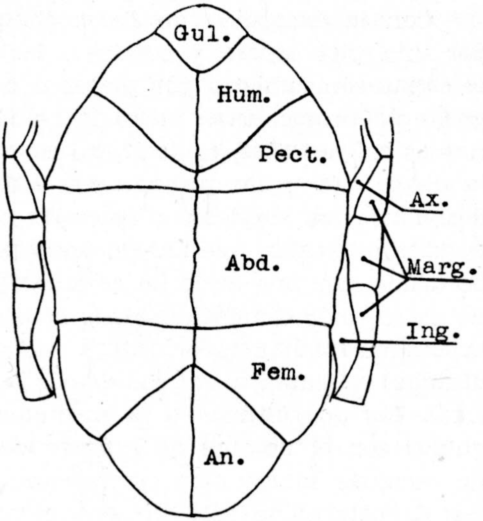

Fig. 4

Fig. 3.—Espaldar de *Kinosternon* (fam. Kinosternidae). Hay una escama nucal y sólo once pares de marginales.

Fig. 4.—Peto de *Kinosternon* (fam. Kinosternidae). Hay una sola placa gular formada por la fusión de las dos escamas respectivas; por lo tanto sólo cinco pares de escamas se tocan en la sutura medianera ventral.

existe la medianera intergular; las Kinosternidae tienen una sola placa gular y 5 pares en contacto en la línea medioventral; las Chelydridae poseen una sola placa gular y 4 pares que se tocan en la mencionada línea, seguidas a veces por una sola placa anal.

Entre las escamas del peto y las marginales puede haber o nó una serie de escamas *inframarginales,* de las cuales la anterior se llama *axilar* y la posterior *inguinal.* Estas se hallan bien desarrolladas en las Cheloniidae, Chelydridae y Kinosternidae, separando las marginales de las demás escamas del peto. En las Emydidae, Testudinidae, Pelomedusidae y Chelyidae nunca hay más de dos escamas de esta clase, bastante separadas, en tanto que algunas escamas del peto están por entero en contacto con las marginales.

Las tortugas marinas tienen los músculos de las sienes (músculos *temporales*) completamente protegidos por una cubierta ósea. En la mayoría de los demás grupos esta cubierta se reduce por emarginación posterior de manera que sólo quedan una barra ósea detrás de la órbita y otra desde la órbita hasta la cavidad timpánica. En las Chelyidae, por otra parte, la emarginación se presenta por el frente y por debajo y queda una barra postorbital y otra desde la región parietal hasta la cavidad timpánica.

Se puede hacer una clave sencilla de las familias de tortugas colombianas para reconocerlas sin tener que recurrir a disecciones anatómicas. Los pocos géneros que componen cada familia también pueden identificarse sin dificultad con excepción de los Chelyidos. Estos habitan solamente al oriente de los Andes.

Clave de las familias de Testudíneos de Colombia

A.—Caparazón cubierto por escamas córneas.

  B.—Patas con dedos bien formados y provistas de 4 o 5 uñas.

    C.—Escamas pectorales anchamente separadas de las marginales.

      D.—Peto angosto, en forma de cruz, sin placas movedizas; en la sutura medioventral hay 4 pares de escamas en contacto; cola larga como más de la mitad del carapacho........Chelydridae.

      DD.—Peto ancho, con dos placas (una anterior y otra posterior) articuladas y movedizas; en la línea medioventral hay 5 pares de escamas en contacto; cola corta................Kinosternidae.

    CC.—Escamas pectorales en contacto con las marginales.

      D.—El pescuezo se retrae hacia atrás en un plano vertical; peto compuesto de 6 pares de escamas (no hay medianera intergular).

        E.—Patas más o menos comprimidas; dedos algo palmeados; hay una escama nucal y 12 pares de marginales.....Emydidae.

        EE.—Patas más o menos rollizas, las traseras son claviformes (más gruesas hacia el extremo); dedos no palmeados, generalmente reunidos en forma de muñón; no hay escama nucal y sólo 11 pares de marginales y una medianera supracaudal .... Testudinidae.

      DD.—El pescuezo se dobla hacia un lado en un plano horizontal; peto compuesto de 6 pares de escamas con una medianera intergular.

        E.—Hay una escama nucal .... Chelyidae.

        EE.—No hay escama nucal .... Pelomedusidae.

  BB.—Patas aplanadas en forma de paletas de remo, con número reducido (1, 2 o 3) de uñas; tortugas marinas .... Cheloniidae.

AA.—Caparazón cubierto por una piel coriácea, lisa, sin escamas córneas epidérmicas; patas aplanadas en forma de paletas de remo, desprovistas de uñas; tortugas marinas .... Dermochelyidae

Los machos usualmente tienen cóncavo el peto; el de las hembras es convexo. Es obvio que esta forma del peto de los machos les facilita el subirse sobre el espaldar de las hembras para efectuar la cópula. La cola de los machos, en la cual se encuentra engastado el pene delante del ano, es mucho más larga que la de las hembras.

Los machos de *Pseudemys* poseen en las patas delanteras unas garras muy largas con las cuales suelen rascar la cabeza de las hembras antes del apareamiento. En cuanto a los de algunos *Kinosternon,* poseen en las patas traseras unas callosidades escamosas que les sirven para agarrarse al caparazón de las hembras.

Familia CHELYDRIDAE

Esta familia se halla distribuída en América desde el sur del Canadá y la parte oriental de los Estados Unidos hasta el occidente del Ecuador pero se encuentran también representantes en la Nueva Guinea. Tan extraordinaria distribución geográfica actual no fue siempre tan remotamente separada puesto que se han hallado fósiles del mismo grupo en lugares donde hoy no existen, por ejemplo en el Terciario de Alemania. Se conocen actualmente tres géneros, uno de los cuales está confinado en la Nueva Guinea, otro en el sureste de los Estados Unidos y el tercero se encuentra en Suramérica y en Norteamérica a la vez.

Género **Chelydra.**

Este género tiene la misma distribución de la familia en América. En él se han descrito cuatro formas cuyo *status,* en cuanto a si son especies o razas, no está todavía bien definido. El nombre *Chelydra angustirostris,* dado a una forma descrita de la región de Guayaquil, Ecuador, es probablemente aplicable a la que habita en toda la América del Sur.

OBSERVACIONES: Esta tortuga, que difiere muy poco de la que habita en los Estados Unidos, ha sido señalada en Peña Lisa, cerca de Condoto en el Chocó. He visto también la fotografía de un ejemplar, indudablemente de la misma especie, tomada a 1000 metros de altitud cerca de la boca del río Timba al norte de Popayán. Las Quelidras viven en el agua, de la que salen muy raras veces para asolearse. La concha de la forma norteña puede alcanzar una longitud de 30 centímetros y el peso del animal entero a unos 38 kilos. Estas tortugas son fuertes y bravas; un ejemplar grande puede cercenar totalmente un dedo humano de un mordisco. Sé de dos pescadores que, habiendo cogido una y metídola en su barquichuelo, se vieron forzados a lanzarse al agua cuando su "presa" embistió rabiosamente contra ellos. Son muy comunes en el oriente de los Estados Uni-

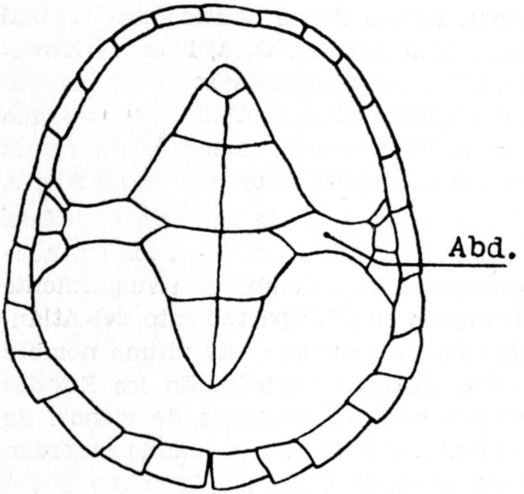

Fig. 5.—Peto cruciforme de *Chelydra* (fam. Chelydridae). Hay una sola placa gular. Además, las placas abdominales están separadas de la sutura medianera ventral. Por lo tanto hay sólo cuatro pares de escamas en contacto en dicha sutura. Las pectorales y femorales se tocan. Hay tres inframarginales.

dos, donde las llaman vulgarmente "snapping turtles", es decir, "tortugas mordedoras". Su carne es comestible y la sopa de "snapper" de Filadelfia es un manjar exquisito, cuya fama es comparable a la de la sopa de tortuga costeña de Colombia.

Familia KINOSTERNIDAE.

Esta familia se halla repartida desde el sur del Canadá hasta la parte septentrional del continente suramericano. La componen dos géneros, uno de ellos confinado en los Estados Unidos. No está representada en otros continentes. Se tienen pruebas de que existía durante la mitad del Terciario.

Género **Kinosternon**.

Este género se distribuye desde los Estados Unidos hasta el Ecuador, Bolivia y el Brasil. Se conocen unas 14 especies, dos de las cuales se reconocen actualmente como propias de Suramérica.

OBSERVACIONES: El material de estudio de este género es muy escaso y existe alguna confusión respecto de la delimitación de las especies. Una fue descrita de cerca de Istmina, en el Chocó, con el nombre *Kinosternon spurrelli;* se caracteriza por tener el carapacho liso. Esta misma, o quizás otra muy afín, ha sido señalada en Palestina y el río Chinchiná (Caldas), Puerto Berrío (Antioquia), Espinal (Tolima) y San Gil (Santander, 1095 metros). Otra, llamada *Kinosternon scorpioides,* con tres quillas longitudinales sobre el carapacho, ha sido coleccionada en el Departamento del Atlántico así como en Fundación (Magdalena) y en Villavicencio (Meta). Esta forma es la única del género *Kinosternon* que habita al oriente de los Andes.

Estas tortugas son pequeñas; la longitud de la concha alcanza cuando más a 15 centímetros. Son acuáticas y prefieren los riachuelos tranquilos o los terrenos cenagosos. En Colombia son vulgarmente conocidas con el nombre de Garapalo en el Departamento del Atlántico y de Icotea en otras partes del país, aunque este último nombre se aplica indistintamente a otras tortugas también. En los Estados Unidos las llaman "mud turtles", esto es, "tortugas de cieno". Se alimentan en gran parte de carroña. Son feroces y cuando muerden pueden fácilmente arrancar un trozo de carne de la mano o del dedo. La secreción de las glándulas anales de algunas especies es muy fétida. Los machos de las especies afines a *spurrelli* poseen en las patas unas escamas duras que les sirven para afirmarse sobre el espaldar de las hembras durante la cópula.

Familia EMYDIDAE.

La distribución geográfica de esta familia comprende el sureste del Asia, toda Europa, el norte de Africa y el continente americano. La componen 22 géneros, de los cuales 12 están confinados en el Viejo Mundo, 7 en el Nuevo y 3 habitan en ambos. En Sur América existen dos géneros, uno (*Trachemys*) es netamente americano, en tanto que el otro (*Geoemyda*) se encuentra también en el sureste del Asia. Se han hallado restos fósiles de este grupo en el Cretáceo americano y en el Oligoceno europeo.

Los dos géneros que habitan en Colombia pueden distinguirse como sigue:

A.—Superficie alveolar córnea de la mandíbula superior ancha, con una arista longitudinal paralela al borde; entoplastro anterior con respecto de la sutura entre las escamas humerales y pectorales; huesos hexágonos neurales con el lado corto situado hacia adelante .... *Trachemys*.

AA.—Superficie alveolar córnea de la mandíbula superior angosta; entoplastro cruzado por la sutura humero-pectoral; huesos hexágonos neurales con el lado corto situado hacia atrás .... *Geoemyda*.

Género **Trachemys.**

Las tortugas de este género están distribuídas desde los Estados Unidos hasta Colombia. También se encuentran en el sur del Brasil, la Argentina y en las Antillas Mayores. Se han descrito unas 18 formas, dos de las cuales son suramericanas.

OBSERVACIONES: *Trachemys ornata* ha sido coleccionada en el Departamento del Atlántico y cerca de Cartagena. Es una de las especies más comunes a lo largo del río Magdalena. Esta especie se encuentra también en la América Central hasta el sur de México y de allí hacia el norte la reemplazan formas muy similares. Por lo tanto es posible que la que habita en Colombia sea solamente una raza de *Trachemys scripta* del sur de los Estados Unidos. Por extraño que parezca, una forma muy parecida se encuentra muy lejos hacia el sur del continente, en el estado de Rio Grande do Sul, Brasil, así como en el Uruguay y el norte de la Argentina. No hay explicación para esta distribución separada, salvo que la especie haya sido introducida hace mucho tiempo, de lo cual no hay evidencia alguna. Los ejemplares colombianos coleccionados en el Bajo Magdalena son los únicos que se han registrado hasta ahora en el norte del continente suramericano.

Esta tortuga es completamente acuática; prefiere los ríos de aguas apacibles pero sale muy frecuentemente a asolearse en las orillas arenosas o sobre los troncos caídos en el agua. El nombre vulgar de Jicotea o Icotea, con que se conoce en las orillas del Magdalena, es el mismo que se le da en otras partes de la América Latina. La concha puede alcanzar hasta 35 centímetros de longitud. Se dice que su carne es muy sabrosa.

Género **Geoemyda.**

Este género está distribuído en el continente americano desde México hasta el Ecuador y el Brasil. También se encuentra en la parte suroriental de Asia. Un fósil de los comienzos del Terciario fue hallado en el Japón. Se conocen siete formas asiáticas y diez americanas, de las cuales cuatro se encuentran en Sur América.

OBSERVACIONES: En la América del Sur hay dos grupos de especies, uno acuático con el caparazón aplanado y los dedos palmeados (muy parecido a *Trachemys* por la forma y las costumbres), el otro terrestre con caparazón abombado y sin palmadura interdigital. Las tres formas acuáticas que componen el primer grupo son *G. punctariola*

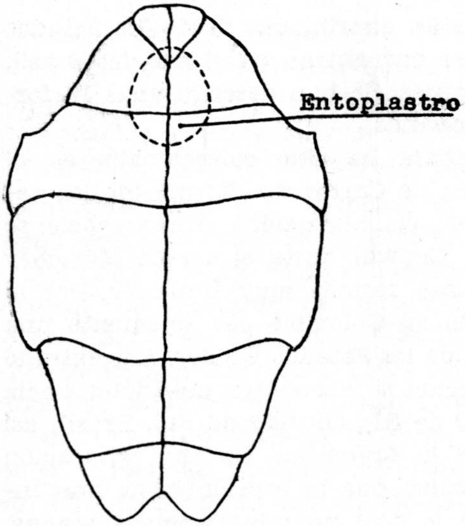

Fig. 6.—Esquema del peto de *Geoemyda* (fam. Emydidae). La sutura humero-pectoral atraviesa el entoplastro (compárese con *Trachemys*, fig. 2).

de la región de Cúcuta, *G. melanosterna* del Darién y *G. nasuta* del Alto Atrato y río San Juan cerca de Istmina. En realidad, estas tres formas difieren muy poco entre sí y quizás sean razas de *punctariola* cuya área de distribución geográfica se extiende hasta el Brasil. La forma llamada *nasuta* se extiende hasta el Ecuador. En cuanto al grupo terrestre, representado por *Geoemyda annulata,* no ha sido señalado en Colombia hasta el presente pero es muy probable que exista aquí puesto que dicha forma fue descrita de la parte noroccidental del Ecuador (Esmeraldas) y es muy común en la Zona del Canal de Panamá. En ambos tipos la concha alcanza a unos 20 centímetros de longitud.

Familia TESTUDINIDAE.

Esta familia está repartida en todas las regiones cálidas del mundo con excepción de la América Central, la Nueva Guinea y Australia. Se conocen unos siete géneros, cinco de los cuales son propios del Africa y Madagascar. El género *Gopherus* se encuentra solamente en el sur de los Estados Unidos y en México.

Género **Testudo.**

Tiene este género la misma área de distribución que la familia a que pertenece, en cuanto al Viejo Mundo, pero en el Nuevo se restringe a la América del Sur y algunas islas lejanas, tales como las Galápagos, donde varias especies alcanzan tamaño gigantesco. Se conocen 53 especies, 14 de las cuales viven en las islas Galápagos y 2 en la parte continental de Sur América.

Observaciones: La "Morrocoy" o "Morrocoyo" de Colombia (*Testudo denticulata*) parece estar ampliamente distribuída en este país y en el resto de la parte norteña de Sur América. Su concha abombada alcanza a 55 centímetros de longitud. Ha sido coleccionada u observada en Tuluá (Valle), Honda (Tolima), Villavicencio (Meta), Morelia (Caquetá) y en muchos lugares del Bajo Magdalena y la Costa Caribe (Departamentos del Atlántico, Bolívar y Magdalena). Se domestica con gran facilidad.

Familia Cheloniidae.

Comprende cuatro géneros de tortugas que viven habitualmente en los mares tropicales pero que a veces son transportadas a los mares templados por las corrientes marinas. De esta manera muchas han ido a morir en las costas de Maine, Estados Unidos, y en las Islas Británicas. Los cuatro géneros se distinguen de la manera que sigue:

A.—Cuatro pares de escamas costales, las delanteras separadas de la nucal.
B.—Un par de escamas prefrontales en la coronilla de la cabeza; una sola uña en cada miembro; las escamas del carapacho no son imbricadas.... .... *Chelonia.*
BB.—Dos pares de escamas prefrontales; dos uñas en cada miembro; las escamas del carapacho son muy imbricadas ....*Eretmochelys.*
AA.—Cinco o mayor número de escamas costales, las delanteras en contacto con la nucal.
B.—Tres escamas inframarginales en cada lado; 2 uñas en cada miembro... .... *Caretta.*
BB.—Cuatro escamas inframarginales en cada lado; 3 uñas en cada miembro ....*Lepidochelys.*

Observaciones: El *status* de los dos últimos géneros en la clave, en relación uno del otro, es todavía bastante dudoso.

Género **Chelonia.**

Este género, compuesto por una sola especie (*Chelonia mydas*) tiene la misma distribución geográfica que la familia. Su carne es muy sabrosa y tiene fama universal; así mismo los huevos, que contienen mucho aceite. La concha puede alcanzar una longitud de 117 centímetros y el mayor peso registrado hasta ahora para un animal entero es de 385 kilos. Abunda en las aguas colombianas del Mar Caribe, de donde se trae la carne refrigerada a algunos restaurantes y hoteles de Bogotá. Seguramente existe también en aguas del Pacífico, cerca de las costas de Tumaco, pues he visto un ejemplar de museo procedente de aquel puerto.

Género **Eretmochelys.**

Tiene la misma distribución que el género anterior y lo constituye también una sola especie (*Eretmochelys imbricata*), muy conocida con el nombre de Carey. La longitud máxima de la concha es de 92 centímetros y el peso del animal entero alcanza a 73 kilos. Un ejemplar de Cartagena existe en el museo zoológico del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá. Las escamas del espaldar son fuertemente imbricadas, es decir, superpuestas como tejas. Estas escamas son translúcidas, con manchas y vetas jaspeadas de color amarillo ambarino, rojizo oscuro, moreno o negro, reciben hermoso pulimento y con ellas fabrican en Cartagena muy bonitos peines, cigarrilleras, aretes y otros objetos artísticamente elaborados. La tortuga de carey es omnívora. Su carne es indigesta y aún tóxica en ciertas ocasiones.

Género **Caretta.**

Las tortugas de este género tienen la misma distribución que los dos géneros anteriores. Se conocen dos formas: *Caretta caretta* en el Océano Atlántico y el Mar Caribe, y *Caretta gigas* en el Océano Indico. La forma que vive en aguas americanas del Pacífico no ha sido definitivamente determinada.

OBSERVACIONES: Esta tortuga marina, llamada Caguamo por los pescadores de la Costa del Caribe, llega a pesar cerca de 400 kilos y su concha alcanza a un metro de longitud. Se alimenta principalmente de moluscos y crustáceos. Su carne es comestible pero no es muy estimada. La concha de Caguamo es inferior a la del Carey pero se utiliza a veces con el nombre de "falso carey".

Género **Lepidochelys.**

Este género está probablemente distribuído en las mismas regiones que la familia a que pertenece. Se conocen dos formas.

OBSERVACIONES: Las notas que se han publicado acerca de *Lepidochelys* y del género anteriormente citado, *Caretta*, han sido muy confusas en el pasado y aún hoy hay mucha incertidumbre respecto del verdadero status de las formas. La llamada *Lepidochelys kempi* se encuentra especialmente en el Golfo de México y a lo largo de la costa meridional atlántica de los Estados Unidos. Ha sido señalada una sola vez en Jamaica. Probablemente no existe en aguas colombianas.

La que habita en el Océano Indico es la *L. olivacea*. En cuanto a la que se encuentra en aguas americanas del Pacífico todavía no ha sido definitivamente determinada. La concha más grande que se conoce de *L. kempi* tiene 70 centímetros de longitud. La carne de esta tortuga es comestible y se dice que es mejor que la de *Caretta*.

Familia DERMOCHELYIDAE.

Las Dermoquélidas viven en los mares tropicales, de donde pueden extraviarse hacia el norte hasta la Colombia Británica, Nueva Escocia y las Islas Británicas y, hacia el sur, hasta el Cabo de Buena Esperanza. Esta familia está constituída por un sólo género.

Género **Dermochelys.**

Género único de la famlia Dermochelyidae, compuesto a su vez por una sola especie (*Dermochelys coriacea*).

OBSERVACIONES: Esta es la tortuga viviente más grande que se conoce. El peso del animal entero alcanza a 658 kilos, su longitud a dos metros aunque es necesario observar que no se ha especificado si esta medida corresponde al largo total del animal o al de la concha solamente. Se cree que su alimentación consiste de moluscos y algas. La carne es poco apreciada. No se sabe hasta ahora con absoluta seguridad que exista en aguas colombianas (*).

(*) NOTA DEL EDITOR: Es muy probable que sea esta la Tortuga "Canal" o "Barriguda" de que me han hablado algunos pescadores costeños. Según ellos, se trata de una tortuga "mucho más grande que el Caguamo y el Carey" y de aspecto muy diferente, que vive en alta mar, lejos de las costas. Los pescadores la temen porque, siendo extremadamente fuerte y voraz, suele arremeter contra las redes de pescar y las rompe para devorar los peces capturados. Otras veces se precipita sobre los peces cogidos con anzuelo y los mutila o despedaza antes que se puedan recoger los cabos. Parece ser, pues, muy respetable rival de los tiburones. Un viejo pescador me aseguró que la Barriguda suele "dar gritos" fuertes y lastimeros cuando la hieren a balazos o con el harpón.

Familia PELOMEDUSIDAE.

Los miembros de esta familia, compuesta por tres géneros y catorce especies, están distribuídos por el Africa tropical, Madagascar, las Islas Seychelles y la América del Sur.

Género **Podocnemis.**

Se encuentran tortugas de este género en Madagascar y en las hoyas del Magdalena, Orinoco y Amazonas en la América del Sur. La extraordinaria distribución geográfica actual de estas tortugas fluviátiles no resulta tan extraña cuando se considera que en tiempos geológicos pasados fue casi universal. En efecto, se han hallado restos fósiles en el Cretáceo y Eoceno del noroeste del Perú, en los Estados Unidos, Inglaterra, Malta, Egipto, el Congo y el norte de la India. Se conocen siete especies, seis de las cuales son propias de Sur América.

OBSERVACIONES: En la cuenca del Magdalena es bastante común la especie *Podocnemis lewyana,* descrita del río Lebrija y que ha

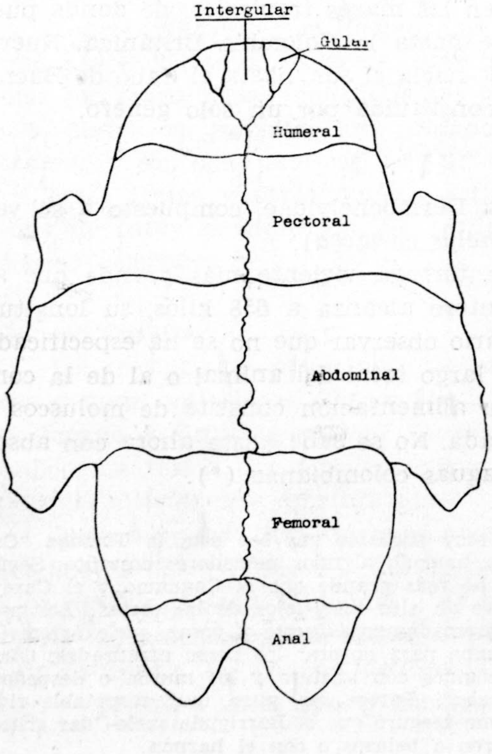

Fig. 7.—Peto de *Podocnemis expansa* (fam. Pelomedusidae). Entre el par de gulares hay una escama medianera o *intergular*.

sido señalada desde las cercanías de Barranquilla hasta Honda. En el Bajo Magdalena la llaman "Tortuga de río". En los ríos Amazonas y Orinoco y sus principales tributarios abunda una de las mayores tortugas fluviátiles que se conocen: la *Podocnemis expansa,* cuya concha alcanza a 77 centímetros de longitud (*). La carne y los huevos mantecosos de esta tortuga son utilizados como alimento por los indios de aquellas regiones. Esta especie es conocida con el nombre de Arraú en el Orinoco venezolano y de ella trata extensamente el Barón de Humboldt en su obra "Voyage aux Régions Equinoxiales du Nouveau Continent" (Libro 7, cap. 19 (1820) p. 274 y siguientes). Los moradores de las orillas del río Meta en Colombia la llaman simplemente "Tortuga". Ha sido señalada en Orocué y, según el doctor Dugand, se han visto ejemplares más al oeste, cerca de la boca de los ríos Yucao y Manacacías.

Otra tortuga, probablemente del mismo género, pero de menor tamaño, es la Terecay, de la que también se ocupó Humboldt en la historia de su viaje por el Orinoco. Esta especie ha sido señalada en el Alto Orinoco y en el río Muco, afluente del Vichada (**) pero no habiéndose coleccionado ejemplares no se puede determinar con certeza; quizás sea la *Podocnemis unifilis.*

Familia CHELYIDAE.

Distribuída en Australia y la Nueva Guinea; en el continente americano sólo se encuentra al oriente de los Andes. Se conocen cuatro géneros australianos y seis suramericanos.

OBSERVACIONES: Se han hallado fósiles pertenecientes a esta familia en Bélgica y la India. De los seis géneros propios de la América del Sur, por lo menos cinco existen probablemente en Colombia

---

(*) NOTA DEL EDITOR: En el Museo Diego García, de Bogotá, hay una concha de *Podocnemis expansa* que mide 80 centímetros de longitud. Otra, de un animal muy joven, tiene apenas 12 y medio centímetros. Ambas fueron coleccionadas a orillas del río Meta.

(**) NOTA DEL EDITOR: Santiago Pérez Triana ("De Bogotá al Atlántico", p. 55) dice que la Terecay abunda en el río Muco. El doctor Daniel Ortega Ricaurte ("La Hoya Amazónica", Bol. Soc. Geogr. Colomb. 4, 1 (1937) p. 11) menciona esta tortuga con el nombre de *Taricay* o *Taricaya* en el Amazonas. Según informaciones que tengo las hay también en el Vichada y el Guaviare y en algunos de sus afluentes. No se sabe, sin embargo, si se trata de la misma especie o género de la que habita en el Alto Orinoco.

puesto que han sido hallados en las regiones adyacentes del Alto Amazonas y del Río Negro. Hasta el presente, sólo uno (*Mesoclemmys*) ha sido definitivamente registrado en este país.

Estos cinco géneros pueden distinguirse como sigue:

A.—Pescuezo más largo que la concha; orificios nasales abiertos en el extremo de un hocico en forma de trompa carnosa; de la garganta y pescuezo cuelgan apéndices dérmicos carnosos; hay 7 huesos neurales .... *Chelys*.
AA.—Pescuezo más corto que la concha; no hay trompa nasal ni apéndices carnosos en la gargante ni el pescuezo.
  B.—Región vertebral no acanalada; huesos neurales presentes.
    C.—Parietales expandidos dorsalmente; arco parieto-squamosal fuerte.
      D.—Seis huesos neurales (el primero falta); los primeros huesos costales no se tocan unos a otros .... *Phrynops*.
      DD.—Tres o cuatro huesos neurales (el primero falta); los primeros huesos costales se tocan unos a otros .... *Mesoclemmys*.
    CC.—Parietales no expandidos dorsalmente; arco parieto-squamosal delgado; neurales y costales semejantes a los de *Mesoclemmys*....... .... *Batrachemys*.
  BB.—Región vertebral acanalada; no hay huesos neurales; los costales de cada par se tocan unos a otros .... *Platemys*.

Género **Chelys.**

La distribución geográfica de este género comprende gran parte de la América del Sur, al este de los Andes, desde las Guayanas hacia el sur y occidente por el valle del Amazonas y sus tributarios. Sólo se conoce una especie (*Chelys fimbriata*) conocida con el nombre de "Matamata".

OBSERVACIONES: La señora Kathleen Romoli (1942, Colombia, p. 337) señala la tortuga "Matamata" en Colombia. La descripción que ella hace corresponde perfectamente a *Chelys fimbriata*.

Esta tortuga es de aspecto muy feo a causa de los apéndices carnosos que cuelgan de la garganta y lados del cuello; la cabeza es ancha, aplanada, algo triangular y rematada por un hocico carnoso en forma de trompa; la concha está cubierta de toscas escamas terminadas en punta y su longitud alcanza a 38 centímetros.

Género **Batrachemys.**

La única especie de este género (*Batrachemys nasuta*) está distribuída en las Guayanas, Venezuela y la hoya del Amazonas. Ha sido coleccionada en el Alto Río Negro (llamado río Guainía en Colombia), esto es, muy cerca de la frontera colombiana. Es razonable suponer que exista también en Colombia. La concha alcanza a 30 centímetros de longitud.

Género **Mesoclemmys.**

Este género es también monotípico y su única especie (*Mesoclemmys gibba*) está distribuída desde la isla de Trinidad y las Guayanas hasta el Matto Grosso del Brasil. Ha sido señalada también en los llanos orientales de Colombia.

OBSERVACIONES: Esta tortuga, cuya concha alcanza tan sólo a 18 centímetros de longitud, ha sido señalada cerca de Villavicencio y Acacías en la Intendencia del Meta.

Género **Phrynops.**

Género repartido desde las Guayanas hasta el sur del Brasil. Lo forman cinco especies, de las cuales una (*Phrynops rufipes*) ha sido señalada en el Río Negro, muy cerca del territorio colombiano. Por lo tanto es muy probable que exista también en este país. La concha mide hasta unos 25 centímetros de longitud.

Género **Platemys.**

Tiene la misma distribución geográfica que el género anterior y lo componen tres especies. Una de ellas (*Platemys platemys*), cuya concha alcanza solamente a 15 centímetros de longitud, se encuentra en el Río Negro y el Alto Amazonas. Es por lo tanto muy probable que exista también en la región amazónica de Colombia.

Los Crocodilinos.

Este orden de reptiles, muy frecuentemente designado también con el nombre de *Loricata,* es muy parecido al suborden de los Saurios o Lagartos verdaderos en cuanto a la forma general exterior del cuerpo (véase CALDASIA No. 11. p. 75). Difiere, sin embargo, por varios caracteres anatómicos importantes. Además de su tamaño muchísimo mayor, la estructura ósea del cráneo de los Crocodilinos es más maciza; los dientes o colmillos, que son grandes, cónicos y acerados en la punta, están engastados en alvéolos separados unos de otros; los orificios auditivos se hallan cubiertos por un opérculo cutáneo movible; las aberturas de las fosas nasales internas están situadas muy atrás, cerca de la garganta, donde una válvula separa los conductos respiratorios del de los alimentos. Tienen además los cocodrilos y caimanes el cuerpo cubierto de placas escamosas córneas u osificadas gruesas y duras en forma de escudos más o menos cuadrangulares y la cola comprimida lateralmente, la cual les sirve de remo y timón para nadar.

Los Crocodilinos aparecieron sobre la tierra en el período jurásico y derivan de la misma rama de vertebrados que dio origen a los Dinosaurios. En la época actual están casi por completo confinados en las regiones tropicales y, con excepción de unas pocas especies del género *Crocodylus,* viven en agua dulce. En los períodos geológicos anteriores su distribución geográfica era mucho más amplia y existían algunas especies verdaderamente marinas. Según toda apariencia el orden de los Crocodilinos está desapareciendo paulatinamente de la faz de la tierra; por ejemplo, es muy posible que una especie de *Alligator,* que habita en una región muy reducida en los alrededores de Shanghai, en China, se extinga muy pronto.

Estos animales son carnívoros y temibles por su voracidad. Los que tienen el hocico angosto y muy alargado se mantienen principalmente de peces. Los que lo tienen ancho y relativamente corto prefieren alimentarse de vertebrados terrestres, atrapándolos cuando se acercan a la orilla de los ríos a beber. Con todo, los cocodrilos de hocico estrecho no tienen aversión especial a la carne de los vertebrados terrestres y en muchas ocasiones suelen cebarse en el hombre mismo. En Nueva Guinea, recientemente, un amigo mío fue acometido por un *Crocodylus* de tres metros de largo y, aunque logró librarse de la fiera, ésta le quebró un brazo y le causó serias heridas.

Cuando un cocodrilo o caimán hace presa en un animal grande, suele siempre llevarlo al fondo del agua donde lo mantiene hasta que se ahoga; luégo, con las mandíbulas firmemente atenazadas en un brazo o pierna de su víctima, comienza a revolverse o girar sobre su mismo cuerpo, repetidas veces y con violencia, con lo cual desgarra y arranca grandes trozos de carne y aún miembros enteros que engulle sin mascar, repitiendo la acción una y otra vez hasta hartarse.

La manera más eficaz y sencilla que se conoce para defenderse de un cocodrilo es meter los dedos con fuerza en los ojos del animal para cegarlo. Con este método se han salvado muchas personas que, de otro modo, habrían quizás perecido devoradas.

La fertilización entre los Crocodilinos es interna y se lleva a cabo por medio de un pene sencillo. Los huevos son de cáscara calcárea dura. Algunas especies depositan los huevos en hoyos que cava la hembra con las patas y el hocico en la arena de las playas fluviales; luégo los cubren y abandonan. Otras construyen unos como nidos amontonando barro, yerbas y hojas y suelen permanecer cerca custodiándolos. Se dice que éstas desbaratan tales nidos cuando nacen los hijuelos, para ayudarlos a salir.

Los Crocodilinos emiten gruñidos o bramidos roncos. El de los machos adultos es a menudo fuerte y se oye especialmente durante la época del celo, cuando retan a pelea a los demás machos.

Estos animales son de vida casi exclusivamente acuática y muy ágiles en su elemento, pues nadan con mucha destreza y rapidez; en tierra sus movimientos son por lo general torpes y lentos pero son capaces de correr con relativa prontitud en línea recta, porque no les es fácil girar o volverse bruscamente.

Las especies de gran tamaño habitan en los ríos caudalosos pero de curso lento y en las lagunas o ciénagas profundas vecinas. Las pequeñas, tales como la llamada "Babilla" o "Cachirre", suelen apartarse considerablemente del lecho de los ríos, particularmente de noche, y se encuentran a menudo en charcas de poco fondo y aún en pozos y jagüeyes que se secan en verano. Durante la temporada seca estas Babillas permanecen enterradas y dormidas hasta que las primeras lluvias vuelvan a llenar su escondrijo. La mayoría de los caimanes y cocodrilos demuestran mayor actividad durante la noche y pasan los días inmóviles y soñolientos, ya casi del todo sumergidos, asomando apenas a flor de agua las narices y los ojos, ya perezosamente estirados sobre los playones y barrancos, a menudo con la boca abierta, amontonándose a veces unos encima de otros.

Los Crocodilinos se conocen generalmente con los nombres comunes de Cocodrilo, Lagarto, Caimán y Yacaré en la América del Sur y el de Alligator en los Estados Unidos. Los dos primeros nombres son de origen europeo (del griego *krokodeilos* y del latín *lacertus*); el tercero es probablemente derivado de la lengua caribe, mientras que Yacaré es voz guaraní. En cuanto al nombre Alligator su origen es oscuro; según unos autores se debe a una corrupción del castellano o portugués "al lagarto" o "el lagarto"; según otros a una alteración del término "alicate" por la semejanza de las mandíbulas a los brazos o pinzas de este instrumento.

Los zoólogos europeos emplearon los términos *Crocodylus, Caiman* y *Alligator* para denominar científicamente tres géneros de este orden; esto ha sido infortunado porque se ha creado una confusión que ya no tiene remedio. Por ejemplo el "Caimán" de Colombia y Venezuela es en realidad del género *Crocodylus,* mientras que el "Cachirre", "Baba" o "Babilla" de los mismos países pertenecen al género *Caiman!*

El cuero de los Crocodilinos, a la vez sólido y flexible, es muy apreciado y valioso pues con él se hacen bellos objetos de talabartería. Esto ha sido causa de que se haga víctima a estos animales de una caza sistemática y persistente. Por esto el caimán del río Magdalena, que hasta hace poco era tan abundante que se llegaban a contar muy a menudo cincuenta o más individuos asoleándose en un playón de pocos metros de extensión, es hoy un animal relativamente raro.

Los indios suelen comer la carne de caimán a pesar de su sabor almizclado. Los huevos son también comestibles pero no tan apreciados como los de Iguana y de Tortuga. En la Costa los teguas utilizan la grasa de estos animales, con el nombre de "manteca de caimán", como medicina antirreumática.

El Orden Crocodilia se divide en tres familias, una de las cuales está compuesta únicamente por los Gaviales de hocico muy largo, estrecho y puntiagudo, y se encuentra tan sólo en la India. Las otras dos, representadas ambas en Colombia, pueden distinguirse de la manera siguiente:

A.—14 a 15 dientes en cada lado de la mandíbula inferior; el cuarto diente encaja en una escotadura lateral del maxilar superior cuando la boca está cerrada; no hay armadura ósea ventral; hocico largo y angosto .... CROCODYLIDAE.

AA.—17 a 22 dientes en cada lado de la mandíbula inferior; el cuarto diente se aloja en una foseta del maxilar superior cuando el animal cierra la boca; hay una armadura ventral de placas óseas, cada placa dividida en dos partes por una sutura; hocico relativamente corto y ancho .... ALLIGATORIDAE.

Familia CROCODYLIDAE.

La distribución geográfica de los verdaderos cocodrilos es muy amplia en los trópicos. De los cuatro géneros que componen esta familia uno está confinado en la región malaya, dos en el Africa central y occidental y el cuarto (*Crocodylus*) se encuentra en Africa, Madagascar, la India, Australia, las islas Salomón, las islas Fiji, el extremo suroriental de los Estados Unidos, las Antillas Mayores y.

desde el sur de México por la América Central hasta Colombia, Ecuador y Venezuela.

Género **Crocodylus.**

Este género se distribuye geográficamente en las mismas regiones que la familia a que pertenece. Se conocen doce especies, cuatro de las cuales son propias del continente americano.

OBSERVACIONES: Una especie americana se encuentra solamente en los pantanos de la parte occidental de Cuba y en la Isla de los Pinos; otra habita en la costa oriental del sur de México y en Guatemala. El caimán del río Magdalena (*Crocodylus acutus*) se encuentra desde las costas meridionales de la Florida y en los grandes ríos y lagunas desde el sur de México hasta el Ecuador, las Antillas Mayores, Colombia y Venezuela. La especie *C. intermedius* habita en el Orinoco y sus tributarios principales; ésta ha sido señalada en el río Meta y varios de sus afluentes.

Las dos especies que habitan en Colombia son muy parecidas; los adultos de ambas pueden llegar a 5½ metros de longitud. El mayor tamaño registrado auténticamente para todo el orden de los Crocodilinos es el de 22 pies, 4 pulgadas (7 m. 72) citado por Humboldt para un ejemplar de *intermedius* del Orinoco.

Estas dos especies pueden distinguirse como sigue:

C. intermedius: Posee seis escamas grandes nucales; cuatro de estas forman un cuadrado y a cada lado de éste hay una de las dos restantes; hocico chato, sin aristas conspícuas; sínfisis mandibular extendida hasta el sexto colmillo.

C. acutus: Posee solamente cuatro escamas grandes nucales que forman una figura cuadrada y dos escamas más pequeñas (una de cada lado del par delantero de escamas grandes); hocico menos angosto, con una arista medianera o combadura longitudinal; sínfisis mandibular extendida hasta el cuarto o quinto colmillo.

El famoso cocodrilo del Nilo (*Crocodylus crocodilus*) es muy parecido a *C. acutus* pero carece de la arista en el hocico.

En los sedimentos cretáceos del Huila fue hallado un representante fósil de esta familia (*Dinosuchus niceforі*).

Familia ALLIGATORIDAE.

Componen esta familia cuatro géneros, todos exclusivamente americanos con excepción del género norteamericano *Alligator*, representantes del cual se encuentran también cerca de Shanghai, en China. Su distribución geográfica en el continente americano se extiende desde el sureste de los Estados Unidos y el sur de México hasta la hoya del Pacífico en Colombia y hasta el norte de la Argentina por las hoyas del Caribe y del Atlántico. Tres géneros habitan en la América del Sur.

CLAVE DE LOS GÉNEROS SURAMERICANOS DE ALLIGATORIDAE

A.—Hay una arruga ósea entre ambos ojos sobre la frente; cinco dientes en cada premaxilar; párpado superior incompletamente óseo; fosas supratemporales presentes; el hueso parietal no alcanza el borde posterior del cráneo; ojos amarillentos o verdosos.

  B.—La órbita ósea se extiende hacia adelante hasta arriba del noveno o décimo colmillo del maxilar superior; párpado superior plano y liso; hay cuatro o cinco hileras transversales de escamas occipitales; hueso vomerino expuesto en el paladar; cresta caudal doble en 17 a 18 pares de escamas .... *Melanosuchus*.

  BB.—La órbita ósea no se extiende tanto; párpado superior arrugado; hay menos de cuatro hileras transversales de escamas occipitales; el hueso vomerino no está expuesto en el paladar; cresta caudal doble en solamente 11 a 14 pares de escamas .... *Caiman*.

AA.—No hay arruga ósea entre los ojos; hay cuatro dientes en cada premaxilar; párpado superior completamente óseo; faltan los fosas supratemporales; el hueso parietal se extiende hasta el borde posterior del cráneo; ojos de color oscuro, pardo o castaño .... *Jacaretinga*.

Género **Caiman**.

Se halla distribuído desde el sur de México hasta Colombia por las hoyas del Pacífico y hasta el norte de la Argentina por las del Caribe y Atlántico. Se conocen cuatro especies.

OBSERVACIONES: La llamada Babilla (*Caiman fuscus*), originalmente descrita del valle del Magdalena donde es muy común, habita en casi toda la tierra caliente de Colombia al oeste de los Andes Orientales. La he cogido en Andagoya (Chocó) y en El Centro (Santander) y se encuentra en el Magdalena desde las bocas hasta el Huila. No se sabe todavía a ciencia cierta si el Cachirre de los Llanos Orientales, común en los alrededores de Villavicencio, pertenece a esta especie o bien a *C. sclerops*. Las dos especies se distinguen como sigue:

C. fuscus: Los huesos terigoideos entran anchamente en las fosas palatinas; hocico ancho; huesos palatinos expandidos hacia adelante.

C. sclerops: Los huesos terigoideos entran angostamente por las fosas palatinas; hocico recto y estrecho; huesos palatinos estrechos.

Los tamaños máximos que se han registrado hasta ahora para estos dos caimanes son 1 m. 82 para *fuscus* y 2 m. 64 para *sclerops*.

Género **Melanosuchus.**

Este género de caimanes, compuesto por una sola especie (*M. niger*), habita solamente en la cuenca amazónica.

OBSERVACIONES: El Yacaré, como llaman los brasileños a esta especie, es el caimán más grande que existe en la hoya del Amazonas. Se conocen ejemplares de 4 m. 50. Es un animal astuto y peligroso. Uno de ellos, perteneciente al Acuario de la ciudad de Nueva York, era excesivamente feroz. Hasta ahora el único ejemplar de *Melanosuchus niger* que se ha señalado en Colombia fue fotografiado en Leticia por el señor Carlos Lehmann. Su tamaño era algo mayor de 4 metros.

Género **Jacaretinga.**

Las dos especies que forman este género (*J. trigonotus* y *J. palpebrosus*) aparentemente viven juntas en los mismos lugares de la parte septentrional de Suramérica, al este de los Andes. Se pueden distinguir así:

J. trigonotus: Posee una sola serie transversal de escamas occipitales; solamente dos o tres hileras longitudinales de escamas en el dorso entre las patas traseras; escamas dorsales muy aquilladas excepto las dos hileras medianeras; cresta caudal doble en 9 o 10 pares de escamas.

J. palpebrosus: Posee dos series transversales de escamas occipitales; cuatro hileras longitudinales de escamas en el dorso entre las patas traseras; escamas dorsales todas aquilladas; cresta caudal doble en 11 a 12 pares de escamas.

Estos animales son pequeños pero poseen la armadura ósea más fuerte en todo el grupo. Tienen aspecto de animales prehistóricos merced a sus escamas dorsales y nucales fuertemente aquilladas. Nada se sabe respecto de sus costumbres. Es muy extraño que dos formas tan afines tengan la misma distribución geográfica. He examinado dos cráneos de este género (cuya especie no se puede determinar) procedentes del Vaupés y un ejemplar joven de *palpebrosus* coleccionado en Leticia.

ADICIONES Y CORRECCIONES

1.—A mi regreso de Colombia a los Estados Unidos principié a reunir datos para un estudio de la fauna herpetológica de las islas colombianas del Mar Caribe. Con mucho sentimiento me dí cuenta que el género *Aristelliger,* perteneciente a los Saurios Gecónidos, se encuentra en la isla de Providencia y como no lo mencioné en el artículo respectivo (CALDASIA No. 11) añado aquí la información necesaria.

En la clave de los Gecónidos (*loc. cit.* p. 84) el género *Aristelliger* cabría junto con *Hemidactylus* pero este último difiere por tener escamas laminosas apareadas debajo de los dedos mientras que *Aristelliger* posee una serie de láminas no apareadas.

Género **Aristelliger** Cope 1860, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13, p. 496.

TIPO: no ha sido designado. Hay dos especies incluídas: *A. praesignis* Hallowell y *A. lar* Cope.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Islas de Inagua (Bahamas), Hispaniola, Jamaica y las Caymanes; costas e islas costaneras de la América Central desde Yucatán hasta Nicaragua.

Se conocen unas cinco especies.

OBSERVACIONES: No me es posible dar el nombre específico de la forma que habita en la isla de Providencia porque el ejemplar ya no existe y por lo tanto no se puede comparar con otros.

2.—Un reciente estudio anatómico detallado del cráneo de lo que he llamado "Lagartos Anfisbénidos" en CALDASIA No. 11, p. 106, indica lo siguiente: (1º) que estos animales no son quizás lagartos, ni siquiera quizás reptiles, pero que bien podrían constituir un Orden o Clase independiente de los Vertebrados. (2º) que para aclarar este asunto es necesario conocer mejor el desarrollo de estos animales, lo cual, hasta ahora, es punto menos que ignorado. Por lo tanto quienquiera que logre conseguir huevos de un Anfisbénido puede contribuir a solucionar un interesante problema científico.

3.—Desde mi regreso a los Estados Unidos he tenido ocasión de estudiar varios ejemplares coleccionados en Colombia por el señor Kjell von Sneidern. Entre ellos he hallado una rana pequeña de Laguneta (Caldas, 2500 m.) que aparentemente pertenece al género

Eupsophus. La especie no ha sido determinada y es probablemente nueva. Como este género es nuevo para Colombia y no fue catalogado en mi artículo correspondiente (CALDASIA No. 10), lo añado aquí. Pertenece a la familia Leptodactylidae y, en la clave (p. 508), podría colocarse junto a *Eleutherodactylus* o *Ceratophrys*. Del primero difiere por carecer de discos en la punta de los dedos y por tener falanges terminales sencillas en vez de en forma de T. Del segundo se distingue por la cabeza y la boca que son de tamaño normal, por la coloración apagada de su piel y por carecer de protuberancias puntiagudas en los párpados.

Género **Eupsophus**.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Región de los Andes desde Colombia hasta Chile.

Se conocen unas diez especies.

OBSERVACIONES: Nunca he visto ranas de este género en su habitat natural pero se dice que frecuentan la proximidad de los riachuelos y quebradas en las montañas y que los renacuajos de algunas especies poseen labios grandes con los cuales se adhieren a las rocas sumergidas.

4.—En la clave de las familias de serpientes (CALDASIA No. 12, p. 178), bajo B y BB después de AA, la frase "escamas nasales y prefrontales" debe corregirse por "*huesos* nasales y prefrontales". Véase la explicación en la página 179 bajo el subtítulo "Unión de los huesos nasales al cráneo".

NOTA FINAL

No puedo concluir esta serie de artículos sin hacer constar de manera muy expresiva mi profunda gratitud al doctor Armando Dugand, Director del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá y Editor del boletín CALDASIA, por la labor necesariamente ardua que ha tenido al verter al castellano los textos originales que escribí en inglés, lo cual ha cumplido con diligencia y buen éxito. Agradézcole también el haberme suministrado datos e informaciones respecto de localidades geográficas, nombres vernáculos de especies, observaciones sobre costumbres de los animales o relativas a las ideas y creencias que los campesinos colombianos tienen acerca de ciertos anfibios y reptiles.